

# סקירה כוללת של פתרונות WM של SAP וההבדלים העיקריים בין ERP-EWM לבין SCM-EWM

**איציק מצליח**

**[isaac@sdm-c.com](mailto:isaac@sdm-c.com)**

## על מה נדבר היום ?

- 2 פתרונות ניהול מחסנים ב- SAP
- היסטוריה
- מצב נוכחי של ERP-EWM
- תכונות עיקריות של SCM-EWM
- פונקציות פנימיות SCM-EWM
- אפשרויות יישום WM
- העברת נתונים מ/ל SCM-EWM
- השוואת החלופות
- השוואת יכולות ERP-EWM לעומת SCM-EWM

## 2 פתרונות ניהול מחסנים ב-SAP

ERP-EWM •

SCM-EWM•

1993 1995 1997 1998 2000 2002 2003 2004 2005 2006 2007



## 1993 - R/3 Release 2.0/2.1

- Storage Units
- Parallel Processing

## 1995 - R/3 Release 3.0 / 3.1

- Integration
  - Production Planning
  - Quality Management
  - Logistics Information System

## 1997 - R/3 Release 4.0

- Rough Workload Estimate
- Picking Waves / Two Step
- Warehouse Monitor
- Integration to HR

## 1998 - R/3 Release 4.5

- WMS Stand Alone
- Prototype of RF

## 2000 - R/3 Release 4.6

- Native RF / SAP Console
- Handling Unit Management
- Packing Station

## 2002 - R/3 Enterprise Release

- Task & Resource Management

## 2004 - R/3 Enterprise Release

- ERP WM
  - Yard Management
  - Cross-docking
  - Value Added Services

## 2005 – SCM 5.0 EWM

- Extended Warehouse Management

## SCM EWM 2007

- Labor Management

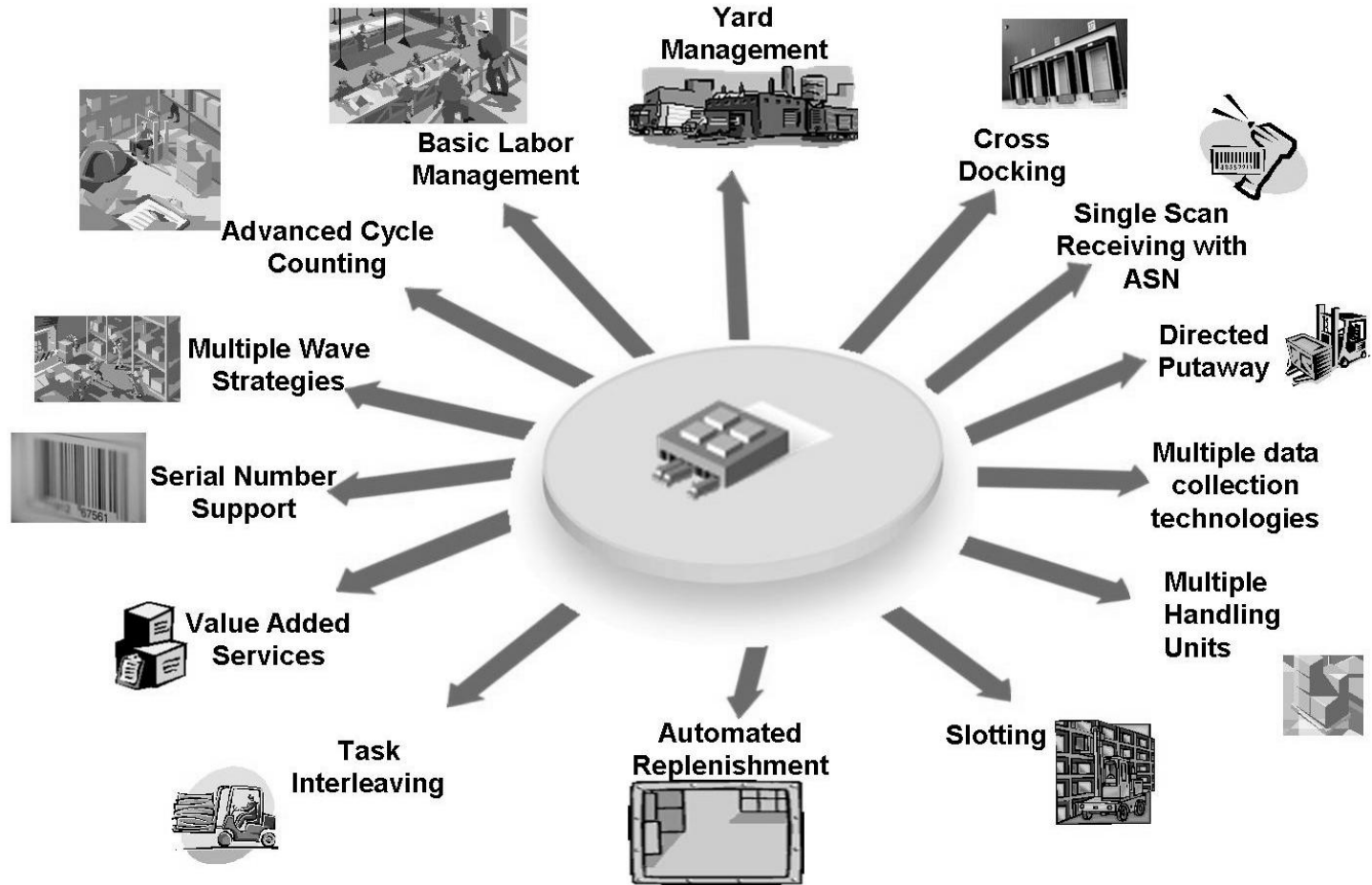
# מצב נוכחי של ERP-EWM

- **SAP Warehouse Management focusing on enterprise-centric processes for warehousing and storage**
  - Warehouse internal movements and replenishment for storage bins
  - RF- and voice-supported put-away and picking
  - Optimized warehouse movements using Task and Resource Management
    - ◆ Dynamic route planning in the warehouse
    - ◆ Task interleaving
  - Inventory management on storage bin level with batch management and shelf life expiration dates
  - Warehouse internal packing
- **Architecture options**
  - Integrated or
  - Decentralized

# תכונות עיקריות של SCM-EWM

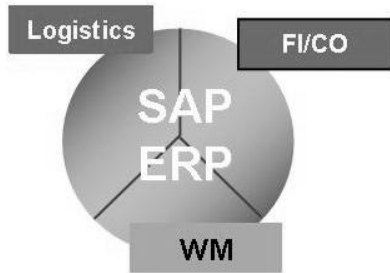
- Bring together Product and Service Supply Chain for a comprehensive solution in planning and execution
- Key characteristics for Extended Warehouse Management:
  - High SKU volumes and line item volumes
  - Very fast and very slow moving items competing for the same warehouse space
  - Vast product differences - size, weight, model year, serial number, country of origin, batch and valuation
  - Complex cross docking and order fulfillment processes
  - Detailed packaging and shipping logistics
  - Integration of third party logistics (3PL) services for packaging (inbound) and packing (outbound) of products
  - 3PL and outsourcing support for consolidators and carriers using portal capabilities

# פונקציות פנימיות SCM-EWM

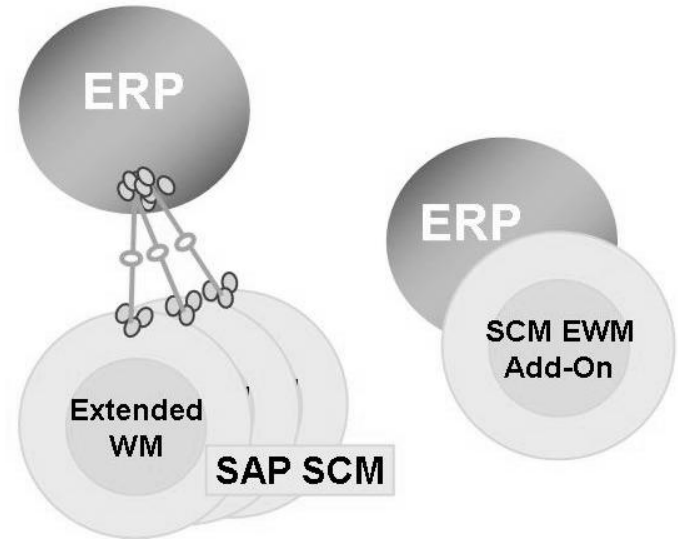
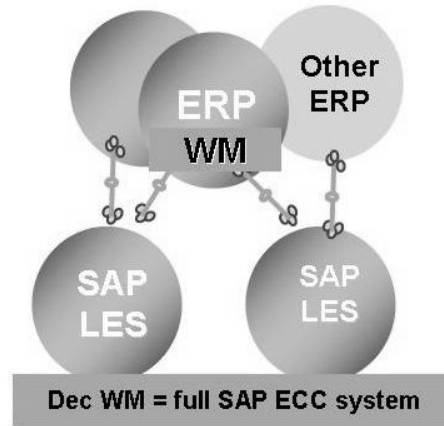


# אפשרויות יישום WM

Centralized Scenario



Decentralized ERP Scenario

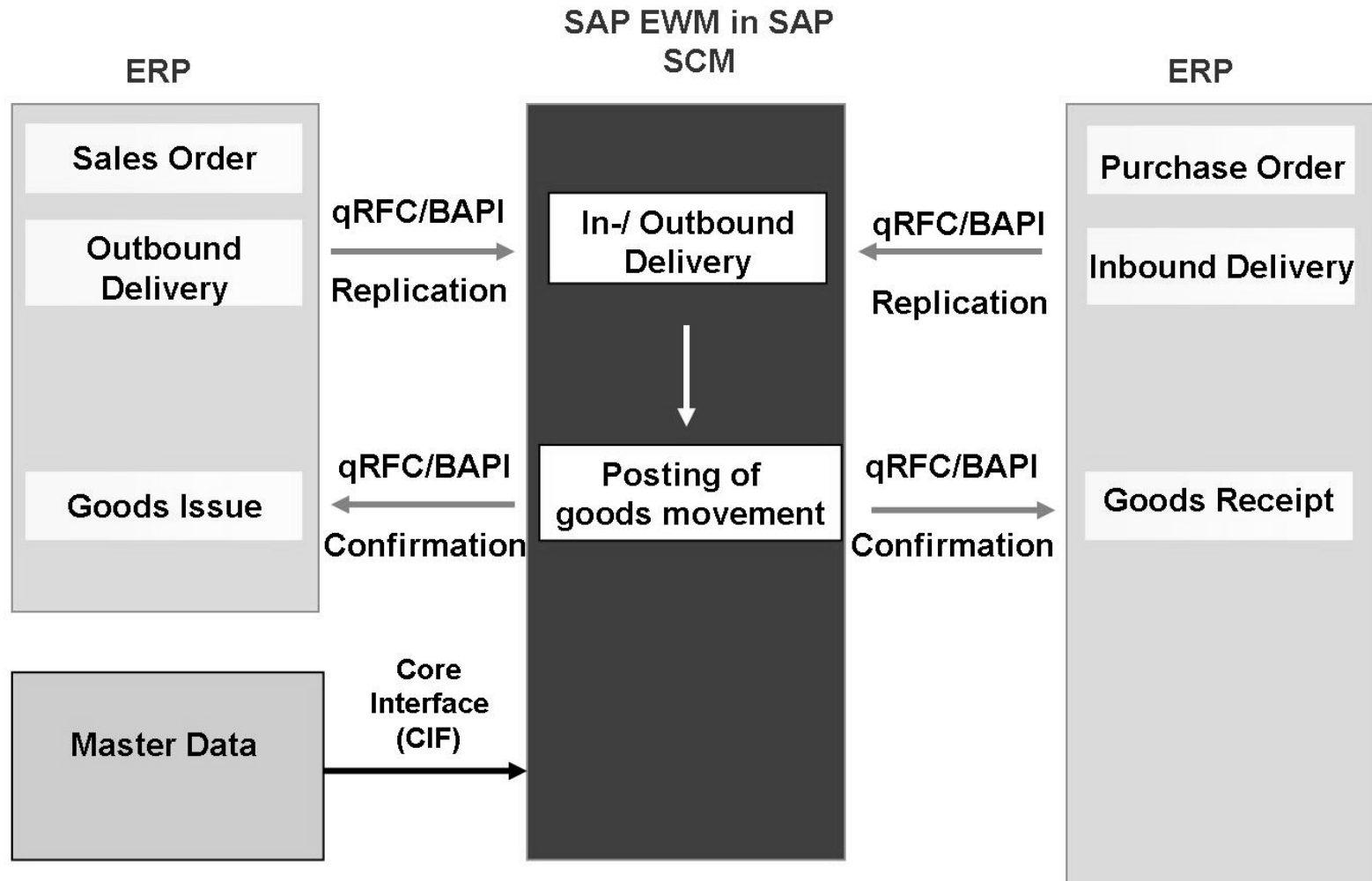


SAP Warehouse Management in SAP ERP  
(centralized or decentralized WM)

SCM Extended Warehouse Management



# העברת נתונים מ/ל SCM-EWM



Note: Master Data replication uses CIF

## השוואת החלופות

EWM	WM	נושא
<p>תוכנה חדשה ופחות מוכרת. כמו כל תוכנה חדשה - סביר שיהיו יותר באגים. SAP הצהירה על תמיכה מודגשת כדי לעזור בפתרון תקלות. סיכון גבוה יותר</p>	<p>תוכנה מוכרת וידועה, ותיקה, יחסית נטולת באגים. סיכון נמוך יותר</p>	סיכון
<p>פונקציונליות מצוינת שרק תלך ותשתכלל עם הזמן.</p>	<p>פונקציונליות טובה + מוצר ותיק. לא צפויים פיתוחים חדשים למוצר.</p>	פונקציונליות
<p>תאימות מצוינת. SAP הודיעה על קישור המוצר לפתרונות SCM עתידיים. מוצר הדגל של SAP ביישום מחסן.</p>	<p>תאימות טובה. יש המון התקנות WM בעולם ו-SAP תמשיך לתמוך במוצר</p>	תאימות לפתרונות עתידיים של SAP
<p>מוצר הדגל של SAP ביישום מסופונים וניהול משימות. "המילה האחרונה" בתחום שרק ימשיך להשתכלל כמוצר סטנדרטי של SAP</p>	<p>פתרון טוב ליישום מסופונים ברמה בינונית. על מנת ליישם ניהול משימות – באמצעות יישום TRM.</p>	יישום מסופונים
<p>נדרש לרכוש "מנוע" למוצר .</p>	<p>לא נדרש לרכוש רשיונות נוספים. הרשיונות הם חלק מחבילת ה ERP</p>	מחיר

# השוואת יכולות ERP-EWM לעומת SCM-EWM

EWM	WM	נושא
כלי דוחות משופרים בצורה משמעותית ביחס ל- WM, כולל הגדרה עצמית של דוחות על ידי המשתמש באופן קל וחכם, הגדרת אתראות על חריגות וכדומה.	כלי דוחות טובים במסגרת Warehouse Activity Monitor ודוחות נוספים	דוחות
יכולות אריזה מתוחכמות יותר לתכנון מדויק יותר של האריזות השונות, "צימצום"	יכולות סבירות במסגרת ה- Packing וה- Handling Units עם הגדרת משקל או נפח לאריזה	אריזה
4 אופציות : 1. ירידה ממלאי מינימום 2. השלמת מלאי על פי הסך-הכל שנדרש ללקט לאותו היום עוד לפני שירד המלאי 3. השלמה מיידית בעת אישור הוראת עבודה וירידת המלאי 4. השלמה מיידית אם התגלה חוסר באיתור (כולל דיווח מיידית על ספירה ועדכון המלאי)	אופציה אחת : ירידה ממלאי מינימום – תשלום למלאי מקסימום	השלמת מלאי לליקוט קדמי
קביעת פרמטרים לקביעת הנתונים לחומר. למשל, המערכת תבדוק מה רמת הצרכים לחומר ותחליט האם הוא איטי או מהיר. כתוצאה מכך המערכת תשנה אוטומטית את הפרמטרים בחומר בהתאמה. בשלב הבא – ישנה תכנת סידור מחסן אוטומטית שתמליץ לשנות מיקומים לחומרים על סמך הפרמטרים החדשים.	הגדרה ידנית (בדרך כלל על ידי מנהל המחסן) של הפרמטרים בחומר (למשל, האם החומר מהיר או איטי, האם המיקום שלו צריך להיות בחומרים מסוכנים או לא וכדומה).  ברגע שהחומר ממוקם באיתור – ניתן להעבירו לאיתור אחר במחסן ידנית אולם אין תכנת סידור אוטומטית שתמליץ להעביר.	פרמטרים בחומר + סידור המחסן
מתוחכם	חלש	Value Added Services
קביעת "גל" איסוף על פי מספר רב של פרמטרים. גמישות הרבה יותר גבוהה.	קביעת "גל" איסוף בעיקר על פי רשימת אספקות	איסוף בגלים
קיים	לא קיים	ניהול Resources

# השוואת יכולות ERP-EWM לעומת SCM-EWM

EWM	WM	נושא
קיים	לא קיים	ניהול ומדידת זמני עבודה במחסן ( Labor Management)
באמצעות כלי פנימי (QIE) הרבה יותר פשוט ללא צורך בהפעלת QM	רק באמצעות QM	ניהול ספירת הפריטים, למשל בקבלה למלאי
מבנה פונקציונאלי + מבנה פיזי (כלומר, ניתן לנהל קואורדינאטות XYZ לכל איתור כדי לנהל מרחקים פיזיים ביניהם)	מבנה פונקציונאלי בלבד (איזורי איחסון)	מבנה המחסן
קיים בצורה אינטגרטיבית	קיים באופן מוגבל	ניהול חצר Yard Management
קיים פתרון חדש הרבה יותר מהפתרון ב- WM שממשיך ומפותח כל הזמן	קיים פתרון של SAP אולם לא מפותח יותר	מסופונים



# תודה

איציק מצליח

[isaac@sdm-c.com](mailto:isaac@sdm-c.com)